

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro

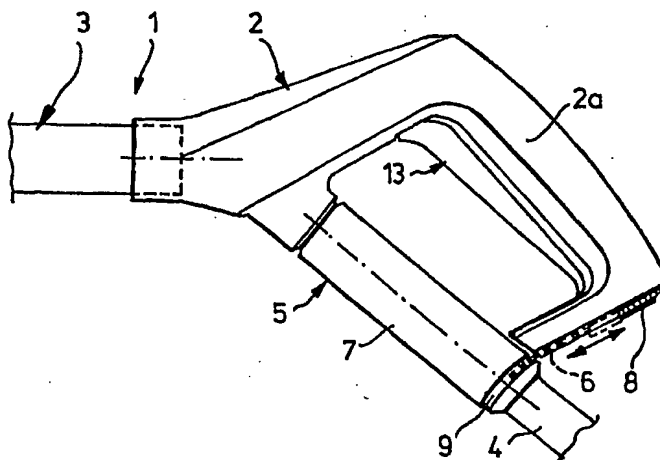


INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :  B05B 15/06, 1/30	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 95/11760  (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 4. Mai 1995 (04.05.95)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP94/03530  (22) Internationales Anmeldedatum: 27. Oktober 1994 (27.10.94)  (30) Prioritätsdaten: G 93 16 533.1 U 28. Oktober 1993 (28.10.93) DE  (71)(72) Anmelder und Erfinder: KRÄNZLE, Josef [DE/DE]; Rudolf-Diesel-Strasse 20, D-89257 Illertissen (DE).  (74) Anwalt: FIENER, Josef; Kahler, Käck, Fiener & Sturm, Maximilianstrasse 57, Postfach 12 49, D-87712 Mindelheim (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.	

(54) Title: SPRAY GUN FOR HIGH-PRESSURE CLEANERS

(54) Bezeichnung: SPRITZPISTOLE FÜR HOCHDRUCKREINIGER



(57) Abstract

For a simplified manufacture and assembly of a spray gun (1) for high-pressure cleaners, having a spray lance (3) and a handle unit (2) to which a high-pressure hose (4) can be attached for the hydraulic feed and which has a trigger lever (13) that acts upon a stop valve (10), it is proposed that the handle unit (2) be open toward the front end of the spray gun (1) and that when the high-pressure hose (4) is attached, the handle unit (2) together with an attachment end (5) of the high-pressure hose (4) constitute a closed form.

**(57) Zusammenfassung**

Zur vereinfachten Herstellung und Montage einer Spritzpistole (1) für Hochdruckreiniger, mit einer Sprühlanze (3) und einem Handgriffteil (2), an das zur Druckwasserzuführung ein Hochdruckschlauch (4) anschließbar ist und das einen auf ein Absperrventil (10) wirkenden Abzughebel (13) aufweist, wird vorgeschlagen, daß das Handgriffteil (2) zum vorderen Ende der Spritzpistole (1) hin offen ist und bei angeschlossenem Hochdruckschlauch (4) das Handgriffteil (2) zusammen mit einem Anschlußende (5) des Hochdruckschlauches (4) eine geschlossene Form bildet.

**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Spritzpistole für Hochdruckreiniger  
**Beschreibung**

Die Erfindung betrifft eine Spritzpistole für Hochdruckreiniger gemäß den oberbegrifflichen Merkmalen des Anspruchs 1.

Eine derartige Hochdruck-Spritzpistole ist aus der DE 36 17 424 bekannt, wobei zwei Handgriffteile zur links- oder rechtshändigen Betätigung vorgesehen sind, sowie wenigstens ein Abzugshebel zum Öffnen eines Absperrventiles vorgesehen ist. Der Abzugshebel wird hierbei von einem Handgriffteil umgeben, das den Abzugshebel bügelförmig umgibt. Ein derartiger Handbügel ist auch üblicherweise von den Berufsgenossenschaften vorgeschrieben, um einen sicheren Halt der Spritzpistole zu gewährleisten, sowie ein irrtümliches Betätigen des Absperrventils beim Anstoßen an irgendwelchen Objekten während der Handhabung der Spritzpistole zu vermeiden. Darüberhinaus ist ein derartiger Schutzbügel an dem Handgriffteil zweckmäßig, um eine Beschädigung des auskragenden Abzugshebels zu vermeiden. Die Druckwasserzuführung zu der an die Spritzpistole angeschlossenen Sprühlanze erfolgt hierbei über ein unmittelbar vor dem Schutzbügel angeordnetes Anschlußgewinde.

Aus der DE-OS 37 20 241 ist eine ähnliche Ventilpistole für ein Hochdruckreinigungsgerät beschrieben, wobei der Anschluß des Hochdruckschlauches in dem verdickten Bereich des Handgriffteils bzw. dem eigentlichen Handgriff erfolgt. Der Anschluß des Hochdruckschlauches ist hierbei relativ aufwendig, da der Hochdruckschlauch mit dem Anschlußende in den Handgriff des Handgriffteils eingeführt werden muß. Darüberhinaus sind bei dieser Anschlußart noch zusätzliche Rohrstücke, die vom bzw. zum Absperrventil führen, erforderlich. Somit sind derartige Hochdruck-Spritzpistolen relativ aufwendig in der Herstellung und Montage.

Demzufolge liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Spritzpistole anzugeben, bei der das Handgriffteil einfacher herzustellen und zu montieren ist und dennoch die Schutzbügel-Funktion gewährleistet ist.

-2-

Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Spritzpistole mit den Merkmalen des Anspruches 1.

Durch die C-förmige Gestaltung des Handgriffteils, das zum vorderen Ende der Spritzpistole hin offen ist, läßt sich die zusätzliche Ausbildung eines Schutzbügels einsparen, so daß die Herstellung und Montage insgesamt preiswerter erfolgen kann. Der zweckmäßige Schutzbügel zur Bildung einer geschlossenen Form vor dem Abzugshebel wird hierbei in vorteilhafter Weise durch das eine Anschlußende des angeschlossenen Hochdruckschlauches gebildet, so daß sich wiederum die geschlossene, O-förmige Ausbildung des Handgriffteils ergibt. Das Anschlußende des Hochdruckschlauches erfüllt somit eine Doppelfunktion, nämlich einerseits die Druckwasserzuführung zu dem Absperrventil und zugleich die Bildung eines Schutzbügels, um somit die übliche, geschlossene Form des Handgriffteiles zu erreichen.

In bevorzugter Ausführung ist das Anschlußende durch eine Knickschutztülle des Hochdruckschlauches gebildet, wobei diese Knickschutztülle als Gummiummantelung ausgeführt ist, so daß bei einem Anstoßen mit dem vorderen Teil des Handgriffteiles z. B. an Gerüststangen bei Fassadenreinigungsarbeiten eine Beschädigung der Gerätschaften vermieden wird.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnungen näher erläutert und beschrieben. Hierbei zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht auf ein Handgriffteil einer Spritzpistole; und

Fig. 2 einen Längsschnitt gemäß Fig. 1.

In Fig. 1 ist der hintere Bereich einer Spritzpistole 1 dargestellt, wie sie zusammen mit einem Hochdruckreiniger Verwendung findet. An das vordere Teil der Spritzpistole 1 ist

-3-

eine Sprühlanze 3 angeschlossen, die hier jedoch nur teilweise angedeutet ist. Zur Handhabung der Spritzpistole 1 ist ein Handgriffteil 2 vorgesehen, wobei beispielsweise ein Handgriff 2a des Handgriffteils 2 mit der rechten Hand umfaßt wird, während die sich hier nach links erstreckende Sprühlanze 3 mit der linken Hand umfaßt wird. An das untere Ende des Handgriffteils 2 ist ein Hochdruckschlauch 4 angeschlossen, mit dem Druckwasser von dem Hochdruckreiniger zu der Spritzpistole 1 gefördert wird. Das eine Anschlußende 5 des Hochdruckschlauches 4 ist hierbei mit einem Anschlußgewinde 11 (vgl. Fig. 2) an das in dem Handgriffteil 2 angeordnete Absperrventil 10 (vgl. Fig. 2) angeschlossen. Durch diesen Anschluß ergibt sich eine O-förmige Außengestalt des Handgriffteils 2 in der Seitenansicht, während bei abgekuppeltem Zustand des Hochdruckschlauches 4 und dessen Anschlußende 5 das Handgriffteil 2 zum vorderen Ende der Spritzpistole 1 hin offen oder C-förmig gestaltet ist. Dieser abgekuppelte Zustand ist schematisch in Fig. 2 gezeigt.

In bevorzugter Ausführung ist am unteren Teil des Handgriffteiles 2 ein Schieber 6 vorgesehen, mit dem der Hochdruckschlauch 4 bei angekuppeltem Zustand zusätzlich zu dem Anschluß an dem Anschlußgewinde 11 festgelegt oder gegen Verdrehen gesichert werden kann. Hierdurch wird eine sichere Verbindung zwischen dem Handgriffteil 2 und dem Anschlußende 5 erreicht. Dieses Anschlußende 5 ist zugleich bevorzugt als Knickschutztülle 7 mit einer Gummiummantelung ausgeführt, so daß beim Anstoßen der Spritzpistole die den Handgriff 2 umfassende Hand gut abgepolstert ist. Der Schieber 6 ist hierbei geringfügig elastisch z. B. aus Federstahl hergestellt und durch einen Schiebeknopf 8 betätigbar, wobei der Schieber 6 dann in eine leicht gewölbte Nut oder Rille 9 an der Knickschutztülle 7 eingreift und diese gegen Verdrehen sichert oder verriegelt.

In Fig. 2 ist ein Längsschnitt durch das Handgriffteil 2 der Spritzpistole 1 dargestellt, wobei einerseits die Anordnung des

- 4 -

Absperrventils 10 mit dem Anschlußgewinde 11 für das Anschlußende 5 des Hochdruckschlauches 4 und dem Anschlußgewinde 12 für die Sprühlanze 3 ersichtlich ist. Das Absperrventil 10 ist hierbei bevorzugt als kompakter Block ausgebildet, so daß keine weiteren Rohre oder Rohrstücke zur Verbindung der druckwasserführenden Teile erforderlich sind. Hierdurch ergibt sich eine besonders einfache und kompakte Bauweise. Aus dem Absperrventil 10 ragt eine Betätigungsstange 16 hervor, die an einem winkelförmigen Hebel 15 anliegt, der an dem oberen Ende des Handgriffteils 2 gelagert ist. Das nach unten stehende Ende des winkelförmigen Hebels 15 ist durch einen weiteren Hebel 14 umgeben, der am unteren Ende des Handgriffteils 2 schwenkbar gelagert ist. Durch diese beiden Hebel 14, 15 wird der Abzugshebel 13 gebildet, wobei aufgrund der Gestaltung als Doppelhebel eine hohe Übersetzung und damit eine leichtgängige Betätigung des Absperrventils 10 durch Hineindrücken der Betätigungsstange 16 und damit dem Öffnen einer Verschlusskugel 17 innerhalb des Absperrventils 10 erreicht wird.

Das in Fig. 2 dargestellte Handgriffteil 2 ist bevorzugt durch eine Halbschalen-Konstruktion in Kunststoffbauweise gebildet, wobei die von dem Handgriffteil 2 umgebenen Bauteile, nämlich das Absperrventil 10 und der Abzugshebel 13 in einfacher Weise durch entsprechende Verstärkungsrippen gelagert sind. Hierdurch ergibt sich eine besonders einfache Montage und Herstellung des Handgriffteils 2. Durch den Wegfall des vorderen Schutzbügels ist zudem das Anschlußende 5 und der Abzugshebel 13 sehr einfach und auf gut zugängliche Weise zu montieren, so daß sich neben der Materialeinsparung für den Schutzbügel weitere fertigungstechnische Vorteile ergeben.

**Patentansprüche**

1. Spritzpistole (1) für Hochdruckreiniger, mit einer Sprühlanze (3) und einem Handgriffteil (2), an das zur Druckwasserzuführung ein Hochdruckschlauch (4) anschließbar ist und das einen auf ein Absperrventil (10) wirkenden Abzughebel (13) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Handgriffteil (2) zum vorderen Ende der Spritzpistole (1) hin offen ist und bei angeschlossenem Hochdruckschlauch (4) das Handgriffteil (2) zusammen mit einem Anschlußende (5) des Hochdruckschlauches (4) eine geschlossene Form bildet.
2. Spritzpistole nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am unteren Ende des Handgriffteils (2) ein Schieber (6) zur Verriegelung des angeschlossenen Hochdruckschlauches (4) vorgesehen ist.
3. Spritzpistole nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Handgriffteil (2) in seinem oberen Bereich gegenüber der Haupterstreckungsrichtung der Spritzpistole (1) nach oben abgekröpft ist.
4. Spritzpistole nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußende (5) durch eine Knickschutztülle (7) des Hochdruckschlauches (4) gebildet ist.
5. Spritzpistole nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff (2a) des Handgriffteils (2) und das Anschlußende (5) des Hochdruckschlauches (4) parallel zueinander ausgerichtet sind.

6. Spritzpistole nach Anspruch 4,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Knickschutztülle (7) des Hochdruckschlauches (4) aus  
einer Gummiummantelung besteht.
7. Spritzpistole nach Anspruch 2 und 4,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Knickschutztülle (7) eine Nut (9) zum Eingriff des  
Schiebers (6) aufweist.
8. Spritzpistole nach einem der Ansprüche 1 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
das Absperrventil (10) ein Anschlußgewinde (11) für den  
Hochdruckschlauch (4) und ein Anschlußgewinde (12) für die  
Sprühlanze (3) aufweist.
9. Spritzpistole nach einem der Ansprüche 1 bis 8,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
der Abzugshebel (13) als Doppelhebel (14, 15) ausgebildet  
ist.
10. Spritzpistole nach Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
ein Hebel (14) am unteren Ende des Handgriffteils (2)  
schwenkbar gelagert ist, während der damit in Verbindung  
stehende zweite Hebel (15) am oberen Ende des  
Handgriffteils (2) gelagert ist und am Absperrventil (10)  
anliegt.



1/1

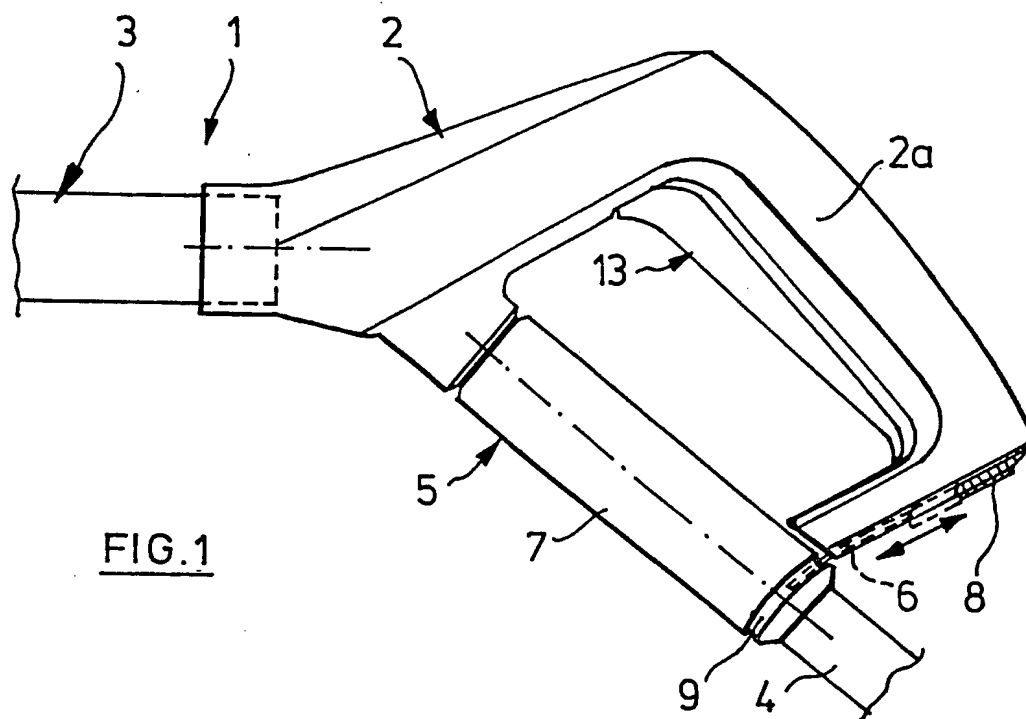


FIG. 1

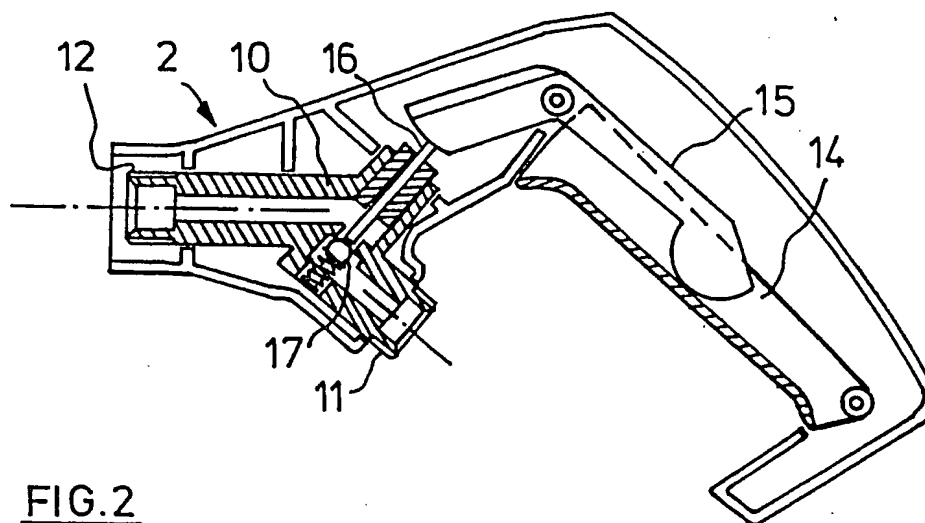


FIG. 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Appl. Application No

PCT/EP 94/03530

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 6 B05B15/06 B05B1/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 B05B B08B B67D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,4 834 293 (LICHFIELD) 30 May 1989 see column 3, line 40 - line 61 ----	1
A	DE,A,30 47 095 (SUTTNER) 22 July 1982 see page 5, line 28 - page 6, line 8 ----	1
A	US,A,4 541 568 (LICHFIELD) 17 September 1985 see column 2, line 6 - line 27 -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 February 1995

Date of mailing of the international search report

16.02.95

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Juguet, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern. Application No

PCT/EP 94/03530

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-4834293	30-05-89	NONE	
DE-A-3047095	22-07-82	NONE	
US-A-4541568	17-09-85	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern ales Aktenzeichen

PCT/EP 94/03530

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 6 B05B15/06 B05B1/30

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 6 B05B B08B B67D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,4 834 293 (LICHFIELD) 30. Mai 1989 siehe Spalte 3, Zeile 40 - Zeile 61 ---	1
A	DE,A,30 47 095 (SUTTNER) 22. Juli 1982 siehe Seite 5, Zeile 28 - Seite 6, Zeile 8 ---	1
A	US,A,4 541 568 (LICHFIELD) 17. September 1985 siehe Spalte 2, Zeile 6 - Zeile 27 -----	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Februar 1995

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

16.02.95

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. ( + 31-70 ) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: ( + 31-70 ) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Juguet, J

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Intern. Aktenzeichen

PCT/EP 94/03530

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-4834293	30-05-89	KEINE	
DE-A-3047095	22-07-82	KEINE	
US-A-4541568	17-09-85	KEINE	